

إجابات أسئلة الدرس

نظريات النهايات - دليل المعلم

(١) إذا علمت أن نهايا $ق(س) = ٨$ ، نهايا $هـ(س) = ٢$ ، فجد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):

أ) نهايا $(٤ق(س) + ٢هـ(س))$ $س \leftarrow ٣$ ب) نهايا $(ق(س) - ٢هـ(س))$ $س \leftarrow ٣$

ج) نهايا $(ق(س) \times هـ(س))$ $س \leftarrow ٣$ د) نهايا $٥ق(س)$ $س \leftarrow ٣$

هـ) نهايا $(٢ق(س) + ١)$ $س \leftarrow ٣$ و) نهايا $((هـ(س))^٢ + ٣س - ٧)$ $س \leftarrow ٣$

ز) نهايا $(٢ق(س) + ٣هـ(س) + ٢س + ٤)$ $س \leftarrow ٣$



الحل

أ) ٢٨ ب) ١٢ ج) ١٦- د) ٤٠
هـ) ١٧ و) ٦- ز) ٢٠

(٢) جد قيمة كل مما يأتي:

أ) نهايا $(٣س^٤ - ٥س^٣ + ٦س - ٧)$ $س \leftarrow ٢$ ب) نهايا $(س^٢ + ١)(س^٣ + ٥س - ٢)$ $س \leftarrow ١$

ج) نهايا $(س^٣ + ٢)$ $س \leftarrow ١$



الحل

أ) ٦٩ ب) ٨ ج) ١

(٣) إذا كانت نهسا $(٣ق(س) + ٢س + ١) = ٢٧$ ، فجد نهسا $(ق(س))$

الحل

نهسا $(س) = ١٠$ ومنه نهسا $(ق(س)) = ٣(١٠) = ٣٠$

(٤) إذا كانت نهسا $(٢س + ٥س + ١) = ٢٥$ ، فما قيمة الثابت م؟

الحل

منهاجي

$١ = م$

(٥) إذا كان ق(س) = $\left. \begin{array}{l} ١ + ٤س \\ ٥ - ٢س \end{array} \right\}$ ، س > ٠ ، س ≤ ٠ ، فجد قيمة كل مما يأتي:

أ) نهسا $(س)$ $١ ← س$ ب) نهسا $(س)$ $٢ ← س$ ج) نهسا $(س)$ $٠ ← س$

الحل

أ) نهسا $(س) = (٥ - ٢(١)) = ٣$ ب) نهسا $(س) = ١ + (٢ - ٤) = ١ - ٢ = -١$

ج) لأن $س = ٠$ هي القيمة التي يتشعب عندها الاقتران، فوجد النهاية من اليمين واليسار.

نهسا $(س) = ٥$ ، نهسا $(س) = ١$ ، لذا؛ نهسا $(س)$ غير موجودة.



$$\left. \begin{array}{l} 3 \neq s, \quad 1 + s^2 \\ 3 = s, \quad 8 \end{array} \right\} = (s) \text{ إذا كان هـ}$$

فجد قيمة كل مما يأتي:

أ) نهـاهـ (س) $s \leftarrow 5$ ب) نهـاهـ (س) $s \leftarrow 3$ ج) هـ (3)

الحل

أ) نهـاهـ (س) $26 = 1 + s^2 = 1 + (5)^2$ $s \leftarrow 5$ ب) نهـاهـ (س) $10 = 1 + s^2 = 1 + (3)^2$ $s \leftarrow 3$

ج) هـ (3) $8 = (3)^2$

$$(8) \left. \begin{array}{l} \text{س} > 2, \quad \text{س}^2 + 1 \\ \text{س} \geq 2, \quad \text{س} \geq 6 \\ \text{س} < 6, \quad \text{س}^2 - 6 \end{array} \right\} = \text{إذا كان ق(س)}$$

فجد قيمة كل من النهايات الآتية (إن وجدت):

أ) نهـاق(س) \leftarrow س .
 ب) نهـاق(س) \leftarrow س

ج) نهـاق(س) \leftarrow س ٤
 د) نهـاق(س) \leftarrow س ٦

الحل

أ) نهـاق(س) \leftarrow س $= 1 + 0 = 1 + 2(0) = 1$

ب) بما أن $\text{س} = 2$ هي القيمة التي يتشعب عندها الاقتران، فإننا نجد النهاية من اليمين واليسار:

نهـاق(س) \leftarrow س $= 2 \times 5 = 10$ ، نهـاق(س) \leftarrow س $= 1 + 2(2) = 5$

متعة التعليم الهادف

∴ نهـاق(س) غير موجودة.

ج) نهـاق(س) \leftarrow س $= 4 \times 5 = 20$

د) بما أن $\text{س} = 6$ هي القيمة التي يتشعب عندها الاقتران، فإننا نجد النهاية من اليمين واليسار:

نهـاق(س) \leftarrow س $= 6 - 2(6) = 30$ ، نهـاق(س) \leftarrow س $= 6 \times 5 = 30$

ومنه: نهـاق(س) \leftarrow س $= 30$

$$(9) \left. \begin{array}{l} 2 > s, \quad 3s - a \\ 2 < s, \quad 10 \end{array} \right\} = \text{إذا كان } q(s) =$$



وكانت نهـاق (س) موجودة، فجد قيمة الثابت أ؟
س ← ٢

الحل

بما أن نهـاق (س) موجودة، فإن النهاية من اليمين تساوي النهاية من اليسار. وعليه، فإن $a = -4$
س ← ٢